**творческая лаборатория как один из методов повышения познавательной активности УЧАЩИХСЯ на уроках физики**

**Е.С. Бекетова,**

МБОУ «ДСОШ №5»,

учитель физики

Программа дополнительного образования «Хочу все знать: физика в фокусах» ориентирована на развитие интереса школьников к изучению физических процессов, происходящих в природе, к овладению физическими методами познания разнообразных явлений окружающего мира,  формирование умений наблюдать и выделять явления в природе, описывать их физическими величинами и законами. Программа направлена на формирование мыслительного потенциала учащихся, на становление творческой личности, способной осмыслить окружающий мир с научной точки зрения.

В XXI веке информационных технологий человек с лёгкостью получает ответы на интересующие его вопросы с помощью Всемирной паутины. Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, к сожалению, приводит к тому, что ученик современной школы перестаёт самостоятельно мыслить, искать пути решения научных проблем нестандартными, творческими методами.

Программа «Хочу все знать: физика в фокусах» ставит перед собой цель научить учащихся применять физические знания на практике, видеть и уметь объяснять наблюдаемые природные и другие явления, самостоятельно проводить эксперименты и давать им качественную оценку путём собственных умозаключений, переводить невероятное в очевидное, обыденное в увлекательное.  Благодаря комплексному подходу формируется всесторонне развитая личность учащегося современной школы, девизом которой становится крылатая фраза «Cogito, ergo sum» — «Я мыслю, следовательно, я существую». Что и составляет актуальность данной программы.

Новизна программы заключается в сочетании нескольких форм проведения занятий. Это соревнования и игры (турниры, дуэли, деловая игра), занятия, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике (исследование, изобретательство, мозговая атака), а также трансформация традиционных способов организации урока (урок-консультация, урок-практикум). Кроме того учащимся предоставляется возможность самостоятельно применить физические знания на практике (фокусы-самоделки).

В большинстве своём внеклассная деятельность традиционных образовательных учреждений реализует два подхода — это формальное выполнение проектных работ и факультативные занятия основных типов в рамках традиционного обучения. Ограниченное количество школьников в первом подходе не позволяет учащимся учиться взаимодействовать друг с другом, а жёсткие рамки традиционной системы второго подхода не предоставляют школьникам возможности для самореализации и развития гармоничной, всесторонне развитой личности. Легко видеть, что при такой организации внеклассной деятельности страдает и психологическая, и развивающая составляющая учебного процесса.

Образовательная программа «Хочу все знать: физика в фокусах» ориентирована в первую очередь на коллективы 5 – 6 классов и предоставляет учащимся возможности для открытого диалога, как с учителем, так и со сверстниками. Обилие подходов к организации внеурочных мероприятий способствует интеллектуальному развитию школьников, реализации их замыслов и идей. Учащиеся учатся взаимодействовать со сверстниками, ведь сплочённое состояние обладает огромной ценностью, как для группового развития, так и для каждого конкретного человека. Оно способствует эффективному труду, делает группу более стабильной, укрепляет психологическое здоровье людей, входящих в группу, позволяет личности гармонично развиваться вместе с группой. Всё это говорит о педагогической целесообразности данной образовательной программы.

**Цели программы**

        Образовательная цель программы — получить учащихся с расширенным кругозором, апеллирующих полученными знаниями о физической картине мира, умеющих наблюдать, анализировать и формулировать выводы.

        Воспитательно-развивающая цель программы — получить учащихся, способных к творческой, исследовательской, самостоятельной деятельности.

**Задачи программы**

1. Научить учащихся объяснять  многие  природные  явления;
2. Научить учащихся видеть  и  уметь  объяснять  наблюдаемые  явления;
3. Научить учащихся применять  физические  знания  на  практике;
4. Научить учащихся проводить  эксперименты  и  опыты (фокусы);
5. Научить учащихся чётко и ясно излагать свои мысли;
6. Научить учащихся аргументировано защищать своё мнение в вопросах физики.

**Отличительная особенность данной образовательной программы**

        Благодаря использованию нестандартного подхода при организации занятий в рамках образовательной программы «Хочу все знать: физика в фокусах» учащиеся получают возможность самовыражения, учатся взаимодействовать друг с другом, с уважением относиться к мнению других людей и овладевают искусством дискуссии, что невозможно воплотить в жизнь на уроках физики в рамках школьного курса. Помимо этого, школьники познают физическую картину мира с позиции обыденности и повседневности.

**Возраст детей, участвующих в реализации**

**дополнительной образовательной программы**

        В данной образовательной программе участвуют ученики 5 – 6 классов в возрасте от 12 до 13 лет не более 15 человек в группе. Психологической особенностью данной возрастной группы является новообразование подросткового возраста — чувство взрослости, благодаря которому учащиеся ориентируются на мнение, господствующее в референтной среде сверстников, а не на мнение взрослого человека, в частности — учителя. Особенности данной образовательной программы позволяют постепенно решить эту проблему, поскольку в большей степени программа направлена на взаимоотношения сверстников, помогает детям найти общий язык друг с другом, а учитель здесь лишь исполняет роль хорошего дирижёра, умело руководящего большим оркестром.

**Формы и режим занятий**

        Форма занятий групповая, вид группы — профильная, состав постоянный, набор свободный. Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу в течение 8 учебных недель. Количество детей в группе не более 15 учеников.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки**

        Дети должны обладать расширенным кругозором и углублёнными познаниями о физической картине мира, уметь выражать свои мысли грамотным литературным языком, творчески подходить к решению задач и выполнению заданий в коллективе.

***Объектом оценивания*** будет действие ученика, самостоятельно проделать фокус с объяснением использованного явления согласно предоставленному плану.

***Критерии оценивания***:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерии** | **Показатели** | **баллы** |
| Точная последовательность, согласно пунктам плана | Ученик точно следует пунктам плана, не путает пункты, выполняет все действия в заданной планом последовательности | 5 баллов |
| Ученик один раз допустил перестановку пунктов плана, что не повлияло на конечный результат | 3балла |
| Ученик перепутал последовательность пунктов плана, что нарушило логику работы и не позволило достичь планируемого результата | 0 баллов |
| Сложность представленного фокуса | Простой | 3 балла |
| Сложный | 5 баллов |
| Аккуратность работы | Наличие аккуратно выполненной работы | 5 баллов |
| Неаккуратно выполненная работа | 3 балла |
| Соответствие требованиям времени | Ученик укладывается во время отведенное на выполнение плана или заканчивает раньше. | 1 балл |
| Ученик не успевает выполнить план в соответствии с отведенным временем. | 0 баллов |
| Объяснение фокуса | Подробное объяснение | 5 баллов |
| Не полное объяснение | 3 балл |
| Объяснения нет | 0 баллов |
| Итого | Максимум – 20 баллов |  |

**Процедура оценивания**

На последнем занятии учащиеся демонстрируют для учащихся, родителей любой из изученных фокусов, объясняя физические явления, лежащие в основе фокуса согласно плану. На подготовку фокуса учащемуся отводится 20 минут. Оценивают работу комиссия, состоящая из учителя, родителя, ученика по предложенным критериям. Результат объявляется в виде награждения медалью.

|  |  |
| --- | --- |
| Результат | Рекомендация учителя |
| Учащийся набрал от 15 до 20 баллов | Вручается медаль «Лучший фокусник» |
| Учащийся набрал от 14 до 12 баллов | Вручается медаль «Юный фокусник» |
| Учащийся набрал от 11 до 8 баллов | Вручается медаль «У тебя все получится» |
| Учащийся набрал 0-7 баллов | Повтори курс обучения |

Техническое обеспечение

1. Кабинет физики;
2. Лаборантская с приборами и материалами, необходимыми для проведения физических опытов (фокусов) и экспериментов;
3. Компьютер;
4. Проектор

Данная программа апробирована в 2015-2016 учебном году в 5-х классах. Работа для ребят в 5-х классов в этой лаборатории явилась, по сути дела, увлекательным путешествием в мир окружающих их явлений, о существовании которых многие и не подозревали. Они стали по-другому смотреть на окружающий их мир, стали сами пытаться объяснять явления природы, ставить физические опыты**.**

**Список методической литературы**

1. Асламазов Л.Г., Варламов А.А. Удивительная физика. М.: Наука, 1988.
2. Льоцци М. История физики. М.: Мир, 1970.
3. Перельман Я.И. Занимательные задачи и опыты. М.: Изд-во детской литературы, 1959.
4. Перельман Я.И. Физика на каждом шагу. М.: Наука, 1979.
5. Покровский А.А. Демонстрационный эксперимент по физике. М.: Просвещение, 1967.
6. Смирнов В. Опыты и самоделки по физике. Ленинград: Детгиз, 1955.
7. Уокер Дж. Физический фейерверк. М.: Мир, 1989.
8. http://www.youtube.com/watch?v=zXi6a5W8PAQ
9. <http://shkolabuduschego.ru/konkursy/fokusy-dlya-detei.html>
10. https://ru.wikipedia.org/wiki/

**Список рекомендуемой литературы**

1. Кикоин И.К. Опыты в домашней лаборатории. М.: Наука, 1980.
2. Перельман Я.И. Занимательная физика. М.: Наука, 1979.
3. Роджерс Э. Физика для любознательных (в 3 томах). М.: Мир, 1969.
4. Хилькевич С.С. Физика вокруг нас. М.: Наука, 1985.